

PROGETECs: Lidiane Ottoni da Silva Petini
Marcos Valter Seiboth
Nayane Mertens

Terenos - MS

Estratégias para ressignificar o ensino de matemática a partir do PA e do uso de tecnologias digitais, considerando as funções do gestor.

A metodologia do Projeto de Aprendizagem (PA) trabalha principalmente com as questões formuladas pelos alunos, através de um Tema gerado por questionamentos que induzem as curiosidades que eles têm. Trabalhar com Projetos de Aprendizagem conduz a investigação, desafia o aluno a pesquisar.

Para fazer um comparativo entre a metodologia do Projeto de aprendizagem e as metodologias tradicionais, Oliveira (2006, p.2) exemplifica o tradicionalismo:

Nesse modelo de escola, o professor passa para o aluno, através da exposição verbal da matéria, de exercícios de memorização e fixação de conteúdos, de leituras em livros didáticos, os conhecimentos adquiridos ao longo dos anos pelas diferentes culturas. O aluno recebe tudo pronto, não é incentivado a problematizar e nem é solicitado a questionar ou fazer relação do que aprende com o que já conhece. Por isso, é freqüentemente caracterizado como passivo. É um ensino sem sentido para o educando, pois está desvinculado de sua realidade, descontextualizado.

Observa-se, através dos resultados de avaliações internas e externas, as dificuldades apresentadas pelos alunos na área de Matemática por não conseguirem acompanhar o amplo currículo existente, a descontextualização dos conteúdos, dificuldades em leitura e interpretação. Diferentemente, no Projeto de Aprendizagem a maior preocupação seria a construção do conhecimento. Neste contexto permitiria ao aluno a compreensão de que a Matemática está presente em várias situações, atribuindo-lhe significados reais para o seu cotidiano.

As tecnologias trazem muitas possibilidades para utilização na escola, entre elas um melhor aproveitamento pedagógico, de forma a potencializar o processo de aprendizagem. Podemos encontrar muitas propostas de metodologias, ferramentas e atividades a serem desenvolvidas pelos alunos dentro das unidades escolares, e também na internet.

De acordo com os vários papéis desenvolvidos pelos gestores, se considerarmos a Secretaria de Estado de Educação, sua função primordial é propiciar autonomia às escolas, possibilitando a flexibilização do currículo. No âmbito escolar, a função da direção é de incentivar e observar se as propostas e tecnologias estão sendo utilizadas de forma quantitativa e qualitativa. Já em sala de aula, a gestão cabe ao professor, conduzindo, orientando, mediando a construção do conhecimento, sem deixar de lado o currículo.

Sendo assim, todos tem papel de suma importância para o sucesso do aprendizado, utilizando tecnologias e metodologias diferenciadas, buscando ressignificar o ensino de matemática.

Referência

OLIVEIRA, Cacilda Lages - Significado e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica, dissertação de mestrado – Capítulo 2, CEFET-MG, Belo Horizonte-MG, 2006.

E. E. Eduardo Perez
PROGETEC: Lidiane Ottoni da Silva Petini

Matemática nas Brincadeiras

A série “Matemática em toda Parte II” nos traz diversas possibilidades de observar como podemos inserir o ensino deste componente curricular em várias situações do dia a dia.

O vídeo “Matemática nas Brincadeiras” mostra como os jogos e as brincadeiras fazem parte do aprendizado de matemática, especialmente no estudo de estatística, probabilidade e análise combinatória.

Em uma praça com diversos jogadores, o professor Leo Akio Yokoyama põe seus conhecimentos matemáticos à prova durante um jogo de porrinha e de pôquer. No jogo de porrinha, os jogadores que possuem um pouco de conhecimentos sobre probabilidade tem maior chance de vitória, já que são trabalhados vários conceitos como: espaço amostral, possibilidades de acerto, cálculo da probabilidade de cada resultado. Na mesa de pôquer as possibilidades diminuem, mostrando que é preciso muito mais conhecimento de probabilidade para se calcular as possibilidades possíveis.

Outra característica do vídeo está na observância dos fatos históricos dos jogos de azar, que acompanham o desenvolvimento da civilização humana. A base do conhecimento de estatística utilizado hoje, desenvolvido pela teoria das probabilidades, teve contribuição dos jogos, através das combinações, possibilidades e cálculos. Leibniz teve um papel muito importante no desenvolvimento do estudo análise combinatória, buscando demonstrar que todo raciocínio humano pode ser reduzido a uma combinação ordenada de elementos como: números, palavras, sons ou cores. Com esta relação entre o pensamento humano e o cálculo das probabilidades, Leibniz considerava que as máquinas poderiam realizar operações lógicas, possibilitando avanços no desenvolvimento das ciências.

De forma geral, o vídeo mostra que os jogos auxiliam a desenvolver a capacidade de fazer cálculos de forma mais rápida, pois exercitam o reflexo matemático de cada um, mais também, que se pode aprender brincando.

E.E. Antônio Valadares
Progetec: Marcos Valter Seiboth

Matemática na Agricultura

A escolha deste vídeo, aconteceu porque já estamos trabalhando a matemática na agricultura familiar, que vem ao encontro com a proposta do **Projetos de Aprendizagem (PA)** e atende a grande parcela de alunos oriundos da zona rural.

O vídeo trata de forma objetiva e relevante a matemática no cotidiano da agricultura, demonstra situações relevantes que podem aguçar o interesse dos alunos, mostrando caminhos para novos questionamentos. Cita as variações das unidades de medida que acompanham a variação regional. Essa abordagem oportuniza aos alunos pesquisarem qual a unidade de medida regional utilizada em seu município; outros segmentos que podem ser trabalhado na agricultura: medida de tempo, cálculo de área, densidade de plantas por metro quadrado, litros de água por planta /hora, produção em quilos por metro quadrado, associar as formas geométricas conhecidas dentro da sala às formas geométricas encontradas na natureza, nos sistemas de armazenagem e matemática financeira.

A apresentação mostra de forma sucinta e prática que a matemática está presente em tudo e na agricultura essa afirmativa torna-se ainda mais evidente. É possível convencer e estimular os alunos a pesquisarem a matemática na agricultura, considerando-se também, que essa temática já faz parte do dia a dia deles.

Trabalhando a matemática no cotidiano do aluno a Escola pode diminuir a abstração da matéria, mostrando sua aplicação no dia a dia. Isso não quer dizer que se abrirá mão dos conceitos, pois fundamentação teórica é imprescindível, o que se almeja é um ensino que faça sentido para o aluno, que trabalhe na prática a teoria.

E.E.Antônio Nogueira da Fonseca
Progetec: Nayane Mertens

Matemática em Toda Parte II – Matemática na Alimentação

De acordo com o vídeo, pude observar que a Matemática está em tudo, inclusive na Alimentação. Para realizarmos qualquer receita precisamos ter a noção matemática em multiplicar, dividir, somar, entre outros. Isso acontece no ambiente escolar, quando as merendeiras se preparam para fazer o lanche, elas precisam saber a quantidade de alunos presentes no dia, para poder multiplicar a quantidade de alimentos que cada aluno consome, ou até mesmo dividir a quantidade de alimentos com a quantidade de alunos, evitando assim o desperdício de alimentos.

E este conteúdo é bem amplo e significativo para trabalhar com os alunos em todos os níveis, do Ensino Fundamental I até o Ensino Médio, alternando as metodologias a serem trabalhadas com cada nível. Pode-se trabalhar com um piquenique, bem como com a horta escolar. Com isso, amplia o conhecimento do aluno em construir noções de medidas, pelo estudo de diferentes grandezas, a partir de sua utilização na prática escolar, ou seja, trabalhar a teoria diretamente ligada na prática. E uma sugestão para trabalhar com o Ensino Médio, além da Horta Escolar, é trabalhar com a parte financeira dando exemplos de lanchonetes, restaurantes, entre outros, para terem noções tanto em lucro e prejuízo, quanto em evitar o desperdício de alimentos.